

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1931-1932 N° 18

---

Travail du Service Sanatorial de M. le Professeur Agrégé DUFOURT

---

Sur les Formes dites Radiologiques  
de la  
Tuberculose Pulmonaire

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 9 Novembre 1931*

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Alfred GERMAIN**

*Diplômé de Microbiologie de la Faculté de Médecine de Lyon*

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

Né le 18 Juillet 1907 à MONTÉLIMAR (Drôme)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

---

1931



**SUR LES FORMES DITES RADIOLOGIQUES  
DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE**



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1931-1932 N° 18

---

Travail du Service Sanatorial de M. le Professeur Agrégé DUFOURT

---

# Sur les Formes dites Radiologiques de la Tuberculose Pulmonaire

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 9 Novembre 1931*

**POUR OBTENIR LE GRADÉ DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Alfred GERMAIN**

*Diplômé de Microbiologie de la Faculté de Médecine de Lyon*

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

Né le 18 Juillet 1907 à MONTÉLIMAR (Drôme)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

---

1931

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Doyen honoraire ..... | M. L. HUGOUNENQ |
| Doyen .....           | M. J. LEPINE    |
| Assesseur .....       | M. ROLLET       |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, VALLAS.

## PROFESSEURS

|                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| Cliniques médicales .....                                 | MM. PIC        |
| Cliniques chirurgicales .....                             | PAVIOT         |
| Clinique obstétricale et Accouchements .....              | TIXIER         |
| Clinique ophtalmologique .....                            | BERARD         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....     | VORON          |
| Clinique neurologique et psychiatrique .....              | ROLLET         |
| Clinique des maladies des enfants .....                   | NICOLAS        |
| Clinique des maladies des femmes .....                    | LEPINE (J.)    |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....                   | MOURIQUAND     |
| Clinique des maladies des voies urinaires .....           | VILIARD        |
| Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie .....      | COLLET         |
| Clinique et prophylaxie de la tuberculose .....           | GAYET          |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie .....   | NOVE-JOSSERAND |
| Chimie biologique et médicale .....                       | COURMONT       |
| Chimie organique et Toxicologie .....                     | CLUZET         |
| Matière médicale et Botanique .....                       | FLORENCE       |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale .....        | MOREL          |
| Anatomie .....                                            | MANCEAU        |
| Histologie .....                                          | GUIART         |
| Physiologie .....                                         | LATARJET       |
| Pathologie externe .....                                  | POLICARD       |
| Pathologie interne .....                                  | DOYON          |
| Pathologie et Thérapeutique générales .....               | LERICHE        |
| Anatomie pathologique .....                               | FROMENT        |
| Chirurgie opératoire .....                                | CADE           |
| Médecine expérimentale et comparée et bactériologie ..... | FAVRE          |
| Médecine légale .....                                     | TATEL          |
| Hygiène .....                                             | ARLOING (F.)   |
| Thérapeutique .....                                       | Etienne MARTIN |
| Pharmacie et Pharmacologie .....                          | X.             |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....            | SAVY           |
|                                                           | LEULIER        |
|                                                           | PIERY          |

## PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie ..... M. CONDAMIN

## CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

|                                                      |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| Anatomie topographique .....                         | MM. THEVENOT (Léon) |
| Puériculture et hygiène de la première enfance ..... | RHENTER             |
| Chirurgie expérimentale .....                        | TAVERNIER           |
| Applications du radium .....                         | NOGIER              |
| Stomatologie .....                                   | TELLIER             |

## AGREGES

|                   |                 |              |               |
|-------------------|-----------------|--------------|---------------|
| MM.               | MM.             | MM.          | MM.           |
| NOGIER            | NOEL            | ROCHET (Ph.) | CHAMBON       |
| ROCHAIX           | DUMAS           | WERTHEIMER   | CIBERT        |
| RHENTER           | DUFOURT         | GATE         | EPARVIER      |
| MAZEL             | DEVIC           | BERNHEIM     | GUILLEMINET   |
| SANTY             | GABRIELLE       | DECHAUME     | MORENAS       |
| CHAILIER (André)  | MARTIN (Joseph) | POLLOSSON    | REBATTU (Ch.) |
| CHAILIER (Joseph) |                 |              |               |

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ARLOING, président ; DUMAS assesseur ;  
DUFOURT et GATE, agrégés.

*La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*



A MON PÈRE

LE LIEUTENANT-COLONEL GERMAIN

Qu'il trouve ici l'expression de mon  
amour filial et de ma reconnaissance.

A MA MÈRE

En témoignage de ma profonde  
tendresse.

A MA GRAND'MÈRE

Dont je garde le souvenir respec-  
tueusement ému.

A TOUS MES PARENTS

A MONSIEUR LE DOCTEUR MOQUET

Qui a su par un enseignement vivant  
et une indulgente amitié guider mes  
premiers pas dans les études médi-  
cales.

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ARLOING

*Chevalier de la Légion d'honneur*

Qui nous a fait le grand honneur  
d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre reconnaissance pour l'accueil si aimable qu'il nous a toujours réservé dans son laboratoire.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUFOURT  
*Médecin des Hôpitaux*

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse. Il nous a suivi tout au long de ce travail, le facilitant grandement par ses conseils toujours empreints d'une bienveillante indulgence.

Nous sommes heureux, au terme de nos études médicales, de le remercier pour l'enseignement clair et vivant qu'il nous a donné, tant à son laboratoire de la Faculté, qu'à son service de l'Hôpital Sainte-Eugénie.

A MES JUGES

A MES MAITRES CIVILS ET MILITAIRES



## SUR LES FORMES DITES RADIOLOGIQUES DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

---

### Introduction

---

Dans son service sanatorial de Sainte-Eugénie, le Professeur Agrégé DUFOURT a plusieurs fois attiré notre attention sur des formes assez spéciales de tuberculose pulmonaire.

Il s'agit de malades, jeunes pour la plupart, qui présentent des signes généraux ou fonctionnels nuls ou discrets. Lorsqu'on les interroge, la plupart disent ne pas cracher. La toux est insignifiante ou est niée par les malades. Il y a chez beaucoup de sujets, mais pas chez tous, tantôt une fébricule, tantôt de l'amaigrissement, de la lassitude assez souvent, le seul épisode suspect a été une hémoptysie. Beaucoup de ces sujets ont un bon état général et paraissent doués d'une santé normale, voire même excellente.

Et cependant, l'expectoration, souvent obtenue à force d'artifices, tuberculise très fréquemment le cobaye, bien que les examens de crachats soient pour ainsi dire constamment négatifs.

Les crachats sont difficiles à obtenir, plusieurs malades n'expectorant pas du tout, même après admi-

nistration d'iodure de potassium. Les résultats de ces inoculations sont toutefois intéressants en ce sens qu'ils montrent l'existence du bacille tuberculeux chez la plupart de nos malades.

Quant aux radiographies, faites en série, elles mettent en évidence des liaisons parfois très marquées que la simple radioscopie juge insuffisamment et sur lesquelles nous reviendrons plus loin.

Ces malades semblent donc atteintes d'une forme de bacilliose lente, fibreuse, à évolution torpide, dont l'activité est confirmée par l'inoculation au cobaye. Il ne s'agit pas là d'une nouveauté : ces formes de tuberculose pulmonaire, que l'on peut appeler radiologiques, ont déjà retenu l'attention de plusieurs auteurs ces dernières années. Mais il nous a paru, sur les conseils de notre Maître, qu'il pouvait y avoir un intérêt à parachever la connaissance de ces formes et à préciser quelques points de détails encore non connus.

---

## CHAPITRE PREMIER

---

### Historique

---

En 1926, M. DUMAREST, s'occupant du diagnostic de la tuberculose pulmonaire fibreuse, presque toujours méconnue, dit-il, à cause de la rareté des signes sthétacoustiques et d'un emploi insuffisant de la radiographie, attire l'attention sur l'aspect des lésions à l'écran, et sur l'importance de ce mode d'investigation dans les cas douteux.

Il constate deux aspects radiologiques principaux : sclérose diffuse et sclérose périnodulaire. En ce qui concerne la sclérose diffuse avec réaction interstitielle inflammatoire de la trame connective, M. DUMAREST écrit : « Le poumon semble envahi dans une trame fine et serrée, dont le point de départ est la région hilare, et qui s'étend en éventail dans le reste du champ pulmonaire. Cette lésion traduit une réaction banale à cause exogène (gaz toxiques, poussières irritantes) ou endogène (alcool, syphilis, toxine tuberculeuse). »

Les scléroses pulmonaires semblent être des tuberculoses de la trame, a dit BEZANÇON.

La sclérose périnodulaire, tuberculeuse fibreuse proprement dite, est une réaction défensive locale tendant à l'isolement de la lésion primitive typique. Cette réaction défensive se développe jusqu'à devenir elle-même une maladie par suite de son extension illimitée et des conséquences secondaires qu'elle va entraîner. Sclérose ne veut pas dire guérison, mais défense. Le foyer cause de sclérose interstitielle, est généralement situé au niveau des ganglions trachéo-bronchiques. Cette sclérose peut évoluer de différentes manières :

- rester stationnaire en donnant des troubles chroniques ;

- progresser en donnant l'emphysème atrophique, les bronchites à répétition et les dilatations bronchiques ;

- être le prélude d'une tuberculose banale ;

- aboutir aux lésions typiques de la bacillose pulmonaire fibreuse progressive, avec siège dans la région hilare et formations en masses marronnées autour des ganglions avec extension ultérieure.

L'évolution, extrêmement longue, dure parfois plus de vingt ans avec des accalmies indéfinies. Elle se caractérise par l'absence de phénomènes généraux et fonctionnels, et surtout de l'expectoration, ce qui empêche de faire le diagnostic bactériologique. Il y a des bacillooses qui s'accompagnent d'un état floride.

Quant aux signes de ces tuberculoses fibreuses, les principaux sont : la diminution de la capacité de travail, l'amaigrissement, l'anorexie, quelques troubles

digestifs, une fébricule irrégulière, ou bien une température à moyenne élevée. Mais le signe capital est l'hémoptysie. « La quantité de tuberculeux que j'ai vus, dont la maladie s'est vainement annoncée à son de trompe pendant des années et quelquefois des lustres, et dont pourtant le diagnostic a été, on pourrait dire, systématiquement faussé, jusqu'au jour où l'évidence a crevé les yeux, est prodigieuse ! » s'indigne DUMAREST.

Il importe de considérer pratiquement toute hémoptysie avérée comme une signature de tuberculose. On peut discuter les autres causes, mais il ne faut pas, comme l'a écrit DUMAREST, chercher presque de parti-pris à démarquer les hémoptysies tuberculeuses de beaucoup les plus fréquentes de toutes.

La sclérose inflammatoire constitutive est essentiellement différente de la sclérose cicatricielle; l'une tend à l'extension et à la diffusion, l'autre à la localisation et à l'effacement. La tuberculose fibreuse « *plus bénigne que curable* » peut s'immobiliser de longues années, son pronostic de durée est bon ; elle est compatible avec une activité professionnelle normale.

Un peu plus tard, le Professeur SERGENT montre l'existence de foyers tuberculeux pulmonaires latents qui se révèlent à l'occasion d'une cause anergisante, anémie, cancer. Il semble bien que ces foyers latents auraient pu être démasqués par les radiographies faites en série, et l'inoculation du cobaye. Il s'attache à faire la discrimination entre la tuberculose pulmonaire active ou latente, et la tuberculose pulmonaire évolutive ou manifeste.

Par ailleurs, il rapporte des cas de bacillose fibreuse plus ou moins torpide, dans lesquels la radiographie a montré une disparition apparente des lésions. Sans autre traitement que la cure et le régime, on assiste, dit-il, à la disparition d'importantes opacités et à la fermeture de larges cavités, dans un délai rapide. Il existe un processus de guérison naturel, avec amélioration, retour vers l'état normal, et non pas cicatrisation et disparition des témoins.

Mais il peut se produire des nettoyages apparents, de faux nettoyages dus au camouflage des opacités lésionnelles par l'apparition d'emphysème.

A la fin de 1927, MM. BESANÇON et BRAUN attirent l'attention sur une lésion caractéristique du stade pré-curseur de la phtisie chronique de l'adulte : la tramite tuberculeuse initiale.

Ils rappellent la manière dont GRANCHER envisageait la question de la lésion initiale en 1880. Le follicule tuberculeux est à sa base. Au début, l'auscultation montre une inspiration rude et grave. Puis vient la période de conglomération le LAENNEC, accompagnée de submatité et de râles sous-crépitaux. C'est la période d'incubation, qui peut durer des mois.

Par la suite GRANCHER admet l'existence du chancre d'inoculation au sein du tissu pulmonaire ; la lésion fondamentale de l'enfance et de l'adolescence étant l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse. C'est alors qu'intervient la radiologie pour confirmer l'importance de l'adénopathie trachéo-bronchique ; peut-être même étendit-elle trop son domaine. Au total, il semble bien qu'il s'agisse de lésions prémonitoires extrêmement voisines des lésions fibreuses, siégeant

sur ce que BESANÇON a appelé la trame du poumon.

Entre le moment de la contamination tuberculeuse et les manifestations cliniques, il y a une période de latence plus ou moins longue. Voici comment BESANÇON comprend ce qu'il appelle la période intermédiaire.

Dans certains cas on peut observer une latence complète, mais le plus souvent on est en présence de signes légers extra-pulmonaires : facies spécial, poussées ganglionnaires cervicales, poussées de température. Au point de vue respiratoire, on n'a guère que des rhumes à répétition, de l'asthme et de l'emphysème légers.

Souvent aussi on a des signes indiscutables révélateurs de la bacillose en évolution : pleurésie sèche ou avec épanchement, hémoptysies, cortico-pleurite. Ces phénomènes doivent être rattachés à une cause tuberculeuse, même en l'absence de bacillose évolutive visible : localisation de l'infection à diverses parties de l'appareil pulmonaire, caractère de multiplicité et de diffusion des lésions s'accompagnant toutefois de bénignité relative.

L'auscultation, on ne saurait trop insister sur ce point, ne donne souvent aucun renseignement ; le murmure vésiculaire peut être tout à fait normal. Il existe toutefois des respirations anormales dans la période dite intermédiaire : ces respirations anormales s'étendent non seulement au sommet, mais encore dans toute l'étendue du poumon. Ceci est capital du point de vue du diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire, puisqu'il faudra chercher les signes prémonitoires, non plus seulement au sommet, comme on avait l'habitude de le faire autrefois, mais encore à la base.

La radiologie, dit BESANÇON, permet difficilement de mettre en évidence les lésions de tuberculose au début. Souvent la radiographie est négative, mais toutefois si l'on veut bien explorer toute l'étendue du poumon on constate l'existence de signes diffus dont l'analyse est à la vérité extrêmement délicate.

Il semble qu'il s'agisse d'un syndrome constitué par :

- une diminution générale de la clarté des poumons ;

- l'apparition de bandes imbriquées dessinant parfois l'aspect d'un damier ;

- le développement d'un aspect granuleux fait de petites taches allongées, s'accompagnant d'une rétraction plus ou moins importante du médiastin ou du diaphragme.

Pour l'ensemble de ces lésions, M. BEZANÇON a proposé le terme de tramite. Ces lésions peuvent guérir ou s'accroître. Elles constituent le prélude de diverses formes de tuberculose fibreuse.

On ne saurait trop faire remarquer les liens qui unissent la tramite à cette tuberculose pulmonaire fibreuse : même diffusion, même systématisation sur la plèvre, sur la bronche plus que sur l'alvéole ; même tendance à l'emphysème et aux hémoptysies, même caractère d'infection panci-bacillaire, même aspect radiologique de bandes, de dispositions linéaires radiées, d'accentuation des ombres broncho-vasculaires, même nature probable des lésions.

L'examen bactériologique sert à montrer la nature tuberculeuse des lésions incriminées. Il existe des lé-

sions panci-bacillaires dont la nature est particulièrement délicate à déterminer.

Les lésions au stade préphthisique sont essentiellement diffuses, et il serait vain de vouloir à toute force chercher à dépister une localisation au sommet, qui, à cette époque, n'existe pas encore. C'est une erreur de croire qu'on peut porter un diagnostic précoce par l'auscultation.

On se trouve rarement en présence de tuberculose abortive, mais plus souvent en face d'une tuberculose latente faiblement évolutive. A ce stade, la tuberculose n'est pas intra-alvéolaire, mais localisée au tissu interstitiel, à la trame. Tout se passe à ce moment au niveau du tissu conjonctivo-vasculaire du poumon. Cette notion de localisation à la trame s'accorde avec la théorie de Kuss : chancre d'inoculation, adénopathie trachéo-bronchique, et localisation pulmonaire secondaire.

La conclusion de BESANÇON est la suivante : « La tramite peut se compliquer de poussées congestives ou inflammatoires. Elle peut guérir ou bien s'accentuer, et constituer la forme de tuberculose pulmonaire dite tuberculose fibreuse, ou bien être le premier stade de la phthisie. »

M. DUMAREST, qui en 1926 avait déjà étudié les tuberculoses fibreuses, publie en 1929 une étude sur le diagnostic de la tuberculose pulmonaire au moyen des rayons X. Ceux-ci, dit-il, révèlent plus que la clinique ; la radiographie constitue dans bien des cas l'élément indispensable du diagnostic.

Nous croyons devoir reproduire les lignes suivantes : « Tantôt, et c'est le cas des formes fibreuses intersti-

tielles, tramite de BEZANÇON, périlobulite de SERGENT, tuberculose miliaire et granulique interstitielle, interlobites et symphyses, il s'agit de lésions à proprement parler fermées ; tantôt, comme dans les formes fibreuses parenchymateuses avec ou sans ulcération, les lésions sont manifestement ouvertes, mais pas ou peu sécrétoires.

Il faut savoir en effet que dans l'une ou l'autre de ces hypothèses et même avec des lésions nodulaires importantes, le contrôle bactériologique peut faire défaut, et que l'auscultation peut être complètement défailante alors que la radiographie montre des altérations manifestes et importantes.

En 1930, M. ANGIRANY publie une étude sur le rôle de la radiographie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. Il a surtout en vue les formes fibreuses. Il insiste sur l'insuffisance des signes cliniques. Les bacilloscopies négatives sont plus ou moins sujettes à caution, soit que l'on se trouve en présence de tuberculose fermée, soit que l'on ait affaire à des décharges bacillaires intermittentes.

La radiographie montre ce que l'on n'entend pas toujours, décèle des modifications importantes dans un poumon cliniquement sain, ou met en évidence la bilatéralité de lésions qu'en pensait unilatérales. « C'est à elle que nous sommes redevables, pour la plus grande part, des progrès prodigieux réalisés depuis trente ans dans la connaissance et le traitement de cette maladie » (DUMAREST).

Il est essentiel, pour M. ANGIRANY, de faire un film en appliquant les principes de la téléradiographie où

les rayons émis sont presque parallèles. On évite ici les déformations causées par l'obliquité des rayons, en reculant l'ampoule loin de l'écran. On obtient de la sorte des films qui donnent une excellente reproduction des champs pulmonaires, et ne produisent que rarement des images factices de lésions, contrairement aux premières radiographies qui montraient beaucoup de choses, réelles ou figurées.

Enfin, tout dernièrement, MM. DUFOUT, ANGIRANY et DESPEIGNES donnaient dans les *Archives médico-chirurgicales des voies respiratoires* une étude dont s'inspire directement ce travail.

---



## CHAPITRE II

---

### Questions préliminaires Définitions. Moyens d'investigation

---

De cette revue d'ensemble, il peut ressortir que la question des formes radiologiques de la tuberculose pulmonaire a été déjà souvent posée. Mais il nous a semblé utile, tout en résumant ce qui a été dit, de préciser certains points de ce chapitre si intéressant de la tuberculose fibreuse.

Il est incontestable qu'il existe des formes de tuberculose pulmonaire, remarquablement latentes, qui pendant des années évoluent sans attirer particulièrement l'attention du malade — qui ne croit pas l'être — non plus que du médecin. On sait évidemment que chez l'enfant, les réactions juxta-ganglionnaires de première infection sont particulièrement silencieuses. Ces lésions si muettes, qu'on a qualifiées d'építuberculeuses, sont remarquablement mise en évidence par les rayons X. C'est un fait bien connu sur lequel il n'est point besoin de revenir.

Mais lorsqu'il s'agit de l'adulte, la question est beaucoup moins élucidée. C'est d'ailleurs une étude de date récente, puisque les premiers travaux que l'on trouve à ce sujet ne datent guère que de cinq ou six ans. Nous nous proposons d'apporter ici quelques documents nouveaux, avec des précisions.

Que doit-on préférer, radioscopie ou radiographie ?

Il semble bien que l'examen radioscopique soit insuffisant à donner le détail et la précision nécessaires, pour la recherche de lésions fines. D'autre part, intervient un certain facteur personnel dû à l'observateur, qui ne joue plus quand il s'agit du film. Celui-ci en effet semble bien le moyen le plus fidèle et le plus constant d'examen. Avec lui le facteur personnel de l'observateur est réduit au minimum ; il permet en quelque sorte une objectivation de cette méthode essentiellement subjective qu'est la radioscopie. Donc minimum d'erreur, maximum de valeur scientifique, pour le cliché radiographique ; mais aussi, il permet de conserver l'image obtenue à l'écran, ainsi que la comparaison de plusieurs épreuves successives.

Il est en effet nécessaire de pouvoir tirer à intervalles plus ou moins rapprochés, une série de films qui permettent de faire vivre les lésions que l'on a sous les yeux. Telle tache s'estompe à la troisième ou quatrième épreuve, telle perte de substance se comble ou bien au contraire s'agrandit. On peut ainsi suivre pas à pas la marche heureuse ou malheureuse des lésions, et comparer leur aspect à plusieurs mois d'intervalle sans faire appel à la mémoire plus ou moins sûre de l'observateur. Une série de films pour chaque

malade sera le meilleur facteur d'appréciation de l'état pulmonaire et le meilleur guide du traitement.

Puisqu'il s'agit de formes radiologiques de tuberculose pulmonaire, quelles sont ces formes, fibreuses ou caséuses ? Quel tableau clinique correspond aux malades chez qui on les observe ?

---



## CHAPITRE III

---

### Observations

---

Pour répondre à ces questions nous avons recueilli vingt-six observations dans le service de notre Maître le Professeur DUFOUT au sanatorium Sainte-Eugénie. Ces observations peuvent se répartir en deux lots.

— Le premier lot est composé de malades qui n'ont pas présenté de signes d'auscultation pendant leur séjour dans le service ; nous en avons seize.

— Le deuxième lot comprend les observations plus complexes de malades chez qui l'auscultation n'est pas tout à fait muette : petits foyers de râles fugaces, adventices intermittents entendus très difficilement, parfois à l'occasion d'une grippe, d'une fièvre banale, d'une ingestion d'iodure de potassium ; nous en avons dix.

Il existe trop de parentés cliniques entre ces deux groupes pour que nous les séparions.

## Observations du premier lot

I. — *Dup... Hélène, 18 ans.* — Il s'agit d'une malade que l'on examine par hasard aux rayons X. On découvre des pommelures du sommet droit. Toutefois, on n'observe rien de particulier à l'examen clinique. C'est tout au plus s'il existe une respiration un peu rude au sommet malade. Etat général passable. Pas de température. Toussote un peu. Ne crache rigoureusement pas. On n'a pu obtenir d'expectoration pour l'analyse. La radiographie montre un sommet droit voilé par des pommelures ; quelques tubercules calcifiés dans les deux hiles. Film reproduit, n° 1.

II. — *Lou... Louise, 29 ans.* — Tumeur blanche du genou à 6 ans. En janvier 1930, survient une hémoptysie. L'auscultation est absolument négative depuis quelques mois, la température est normale. Bon état général apparent. A pris six kilos depuis huit mois. Elle ne crache presque pas, la bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye n'a pas révélé de lésions macroscopiques à l'autopsie, mais l'examen des frottis des ganglions lombaires hypertrophiés sans caséum a montré des bacilles de Koch. Tramite et nodules fibreux.

III. — *Buis... Adrienne, 17 ans.* — Début grippal vague en janvier 1929. Auscultation constamment négative. Fébricule oscillant de 37 à 38°. La malade, très affaiblie à son entrée, a repris 11 kilos dans le service. L'expectoration est à peu près nulle, la bacilloscopie négative, ainsi que l'inoculation du cobaye. A la radiographie, tramite diffuse, pommelure des sommets.

IV. — *Dev... Marie, 32 ans.* — Pas d'antécédents. Troubles digestifs et cholécystostomie. Elle tousse depuis une coqueluche qui remonte à janvier 1930. Excellent état général. N'a jamais présenté, pendant son séjour dans le service, de signes d'auscultation nets. Tousse souvent, crache un peu. La bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye positive. Cette malade, après sa sortie du service, est revenue faire un second séjour, motivé par une petite hémoptysie. A constamment gardé une température subfébrile. Poids: 59 kilos; a pris 3 kilos dans le service. La radiographie montre des travées fibreuses et quelques taches éparses. Tra-mite diffuse. Etat marbré de la base gauche.

V. — *Sanny... Jeanne, 18 ans.* — Pas d'antécédents. En janvier 1928, hémoptysie. A l'auscultation, craquements du sommet droit en avant et en arrière. Râles congestifs fins de la zone d'alarme gauche. Ces signes n'ont pas été retrouvés par la suite et, actuellement, l'auscultation est entièrement négative. Température normale; prise de poids de 6 kilos. L'expectoration obtenue artificiellement a constamment donné des bacilloscopies négatives; l'inoculation du cobaye a été positive.

V. — *Grenob... Louise, 25 ans.* — Père alcoolique, mère morte bacillaire. Pleurésie à 6 ans. En 1929, hémoptysie brusque. Fait un séjour dans le service avec un bon état général, pas de température, des signes d'auscultation extrêmement discrets. A la radiographie, grisaille des sommets avec chevelu hilaire peu accusé. La bacilloscopie est négative. L'inoculation du cobaye est positive. Elle revient une deuxième fois dans le service après une hémoptysie. On entend quelques râles fins au sommet du hile gauche. La température devient sub-

fébrile avec, toutefois, conservation de l'état général. A la radiographie, on note des travées fibreuses et de la tramite bilatérales. L'inoculation du cobaye est fortement positive.

VII. — *Braun... Alice, 29 ans.* — La malade a présenté des épisodes bronchitiques fréquents dans son passé. Grossesse suivie de lassitude et de baisse de l'état général. Toussote et présente parfois un crachat strié de sang. L'expectoration est à peu près nulle, pas de température. A l'auscultation, râles très fins sous la clavicule droite après la toux. La radiographie montre un chevelu hilaire léger à droite. La bacilloscopie est négative. L'inoculation montre la présence de bacilles dans les frottis de ganglions, bien que le cobaye ne présente pas de lésions viscérales.

VIII. — *Birk... Julie, 24 ans.* — A eu, probablement l'an dernier, une série de petites hémoptysies qui ont été intitulées, par un médecin hémorragies pharyngées, sous prétexte que la malade a de petites varices de la base de la langue. Etat général déficient, amaigrissement progressif, tousse un peu. Ne crache qu'après administration d'iodure de potassium. Rien de net à l'auscultation. Gros lymphome tuberculeux du cou sans périadénite. Reprise de poids de 5 kilos. Pas de température. Bacilloscopie négative. Inoculation du cobaye positive avec lésions viscérales volumineuses. A la radiographie, le tiers supérieur de chaque poumon est voilé, on y trouve de nombreux nodules. Film reproduit, n° 2.

IX. — *Catel... Jeanne, 20 ans.* — A une sœur dans le service qui est atteinte de tuberculose pulmonaire, avec signes cliniques. A été dépistée aux rayons X, lorsqu'elle venait accompagner sa sœur. Cependant, elle ne se plaignait de rien, présentait un bon état général, ne toussait pas. Accuse un crachat au réveil; l'auscultation est franchement négative. L'évidence des signes radiologiques fait garder la malade dans le service : caverne et pommelures du sommet gauche. Travées fibreuses à droite avec nodules fibreux. La température est légèrement subfébrile; prise de poids de 7 kilos. Bacilloscopie négative; inoculation du cobaye positive. Film reproduit, n° 3.

X. — *Villerm... Charlotte, 28 ans.* — A eu jadis des signes d'auscultation qui l'ont fait envoyer à Hauteville. se présente dans le service, en juin 1930, parce qu'elle va moins bien. Perte du poids et de l'appétit, asthénie. Température subfébrile. Crachats muco-purulents parfois striés de sang. Point de côté. A l'entrée, submatité sous la clavicule surtout à gauche. Respiration soufflante aux sommets. Craquements petits et secs dans la zone d'alarme gauche. Sommet droit peu d'adventices. Il semble qu'il s'agit d'une forme très fibreuse des deux sommets. Les signes toutefois s'atténuent rapidement et ne peuvent être retrouvés pendant quatre mois. A la radiographie, on constate que le poumon gauche est voilé avec tramite et images stellaires. Au sommet, plaques fibreuses denses. Bacilloscopie et inoculation du cobaye négatives.

XI. — *Vill..., 21 ans.* — Parents morts tuberculeux. L'affection débute en décembre 1929 et mars 1930 par des crachats hémoptoïques, avec amaigrissement. A

l'auscultation, râles très fins dans la fosse sus-épineuse droite ; disparaissent pendant le séjour dans le service. L'Etat général est satisfaisant, la température est un peu irrégulière, légère prise de poids. A la radiographie, pommelures à droite, légère obscurité du sommet. La bacilloscopie et l'inoculation du cobaye sont négatives.

XII. — *Partis... Régine, 25 ans.* — Début de l'affection par des hémoptysies légères après une grossesse. L'état général est bon, pas de température. A l'auscultation, craquements secs et intermittents de la zone d'alarme; ces signes ne se retrouvent plus après quatre mois de séjour dans le service. Elle ne tousse pas et crache seulement après administration d'iodure. La bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye est positive. A la radiographie, la transparence du champ pulmonaire est diminuée par des traînées fibreuses qui s'étendent du hile à la région sous-claviculaire. Le hile droit est un peu plus marqué que normalement. Film reproduit, n° 4.

XIII. — *Gail... Félicie, 16 ans.* — Une sœur morte phtisique. L'affection débute par des hémoptysies sans autres signes fonctionnels, en pleine santé. Prend dans le service plusieurs nouvelles hémoptysies. L'auscultation est négative à part quelques bruits très fins de la zone d'alarme droite. La température est subfébrile, l'expectoration est nulle. La bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye est positive. La radiographie montre un léger chevelu hilaire des deux côtés.

XIV. — *Philib... Bénédicte, 18 ans.* — A été découverte par hasard, alors qu'elle amenait consulter sa sœur

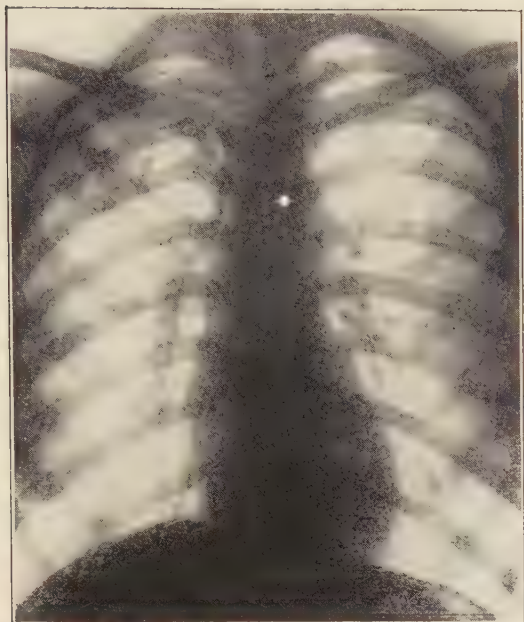


FIG. 1. — Mlle D. OBSERVATION I  
Le sommet droit présente des pommelures. On  
trouve des tubercules calcifiés dans les  
deux hiles.

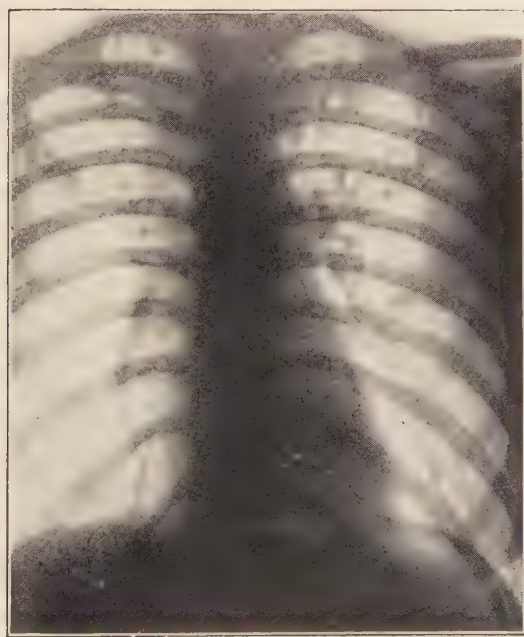


FIG. 2. — Mlle B. Observation VIII  
Le tiers supérieur de chaque poumon est voilé.  
Présence de nombreux nodules.

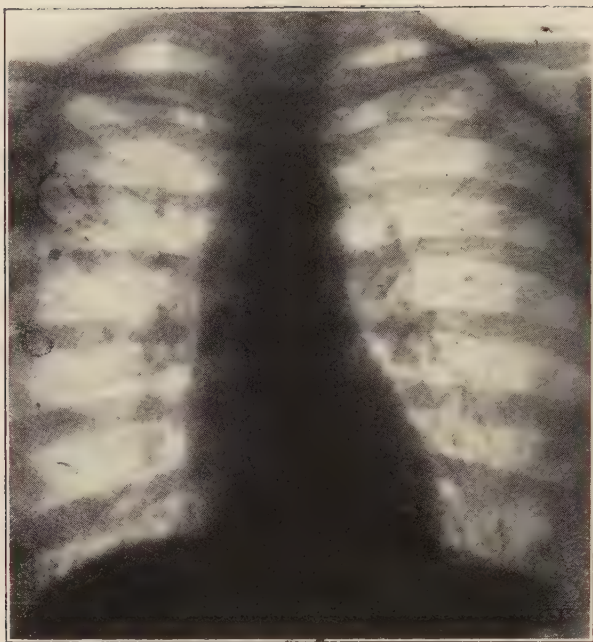


FIG. 7. — M<sup>me</sup> S.. OBSERVATION XVII.  
Trainées fibreuses dans les deux poumons, à droite dans l'aisselle image circulaire à contours irréguliers. Nodules et hiles chargés.

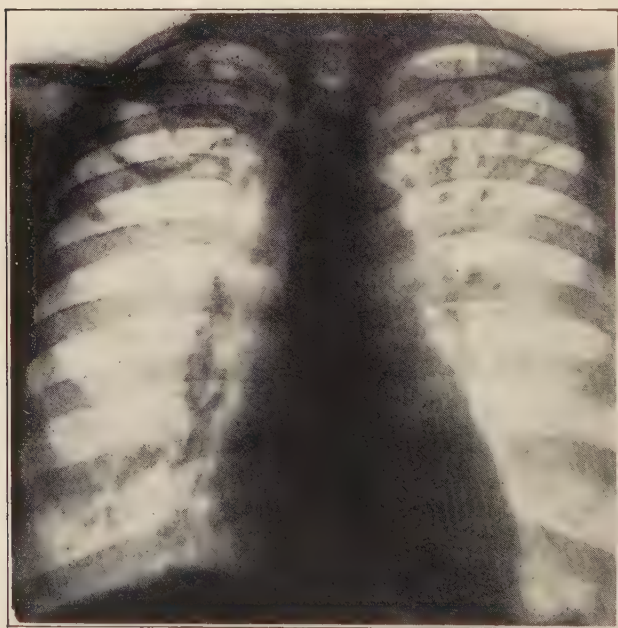


FIG. 8. — Mlle L.. OBSERVATION XIX.  
Sommet droit voilé. Image circulaire de la grosseur d'un œuf de poule, hile obscur. A gauche, trainées fibreuses s'étendant dans tout le champ pulmonaire,

qui était malade et qui présente des lésions pulmonaires assez accentuée. Aucun signe d'auscultation; l'état général est assez bon. Toussote mais ne crache pas; on ne peut examiner l'expectoration. Température subfébrile. A la radiographie, les deux hiles sont très empâtés et bourrés de tubercules calcifiés. A gauche, dans la région moyenne et externe du poumon, on voit une image circulaire qui se projette sur l'omoplate. On retrouve la même image du côté opposé, mais un peu plus haut. Film reproduit, n° 5.

XV. — *Bouv... Antoinette, 21 ans.* — Crachats hémoptoïques il y a dix-huit mois. A présenté, en avril 1930, quelques râles aux sommets, mais la malade a été gardée pendant plusieurs mois dans le service sans qu'aucun signe d'auscultation ait pu être retrouvé. La température est normale, l'état général satisfaisant. La malade crache un peu, la bacilloscopie est positive. A la radiographie, on remarque un ensemble de lésions scléreuses : pommelure des sommets, travées fibreuses bilatérales, avec tramite et nodules fibreux dans les deux champs pulmonaires.

XVI. — *Rou... Amélie, 34 ans.* — Début de l'affection par des bronchites à répétitions. Amaigrissement et température légère. Il est impossible de se procurer des crachats pour analyse. A la radiographie, on voit une image de tramite bilatérale, avec nodules fibreux disséminés. On remarque un élargissement considérable des espaces intercostaux. Film reproduit, n° 6.

## Observations du second lot

XVII. — *Séinob... Antoinette*, 28 ans. — Mari mort bacillaire. L'affection débute par des points de côté et de petites hémoptysies. On note une dissociation très marquée des signes cliniques et radiologiques. La température est légèrement subfébrile, l'état général est bon. La bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye est positive. A l'auscultation murmure normal, mais vers l'épine de l'omoplate droite, on entend quelques craquements discrets et des râles très fins. A la radiographie, on remarque un état granité et trabéculé diffus. A droite, dans la région de l'aisselle, se trouve une image circulaire à contours irréguliers. Quelques nodules disséminés, les hiles sont empâtés. Film reproduit, n° 7.

XVIII. — *Fraud... Noémie*. — Hémoptysies répétées. Présente parfois de petits râles fins aux deux sommets. Apyrexie. Bacilloscopie et inoculation du cobaye négatives. A la radiographie, traînées fibreuses dans la partie supérieure des deux champs pulmonaires.

XIX. — *Laudon... Marie*. — Petits râles fins d'alvéolite sous la clavicule droit. Bon état général. Température légèrement irrégulière. Bacilloscopie négative. Inoculation du cobaye négative. La radiographie montre ici une dissociation très importante avec les signes cliniques et l'état général. Il y a une grosse caverne au sommet droit : image circulaire de la grosseur d'un œuf ; le sommet, par ailleurs, est voilé, le hile est empâté. A gauche, de nombreuses traînées fibreuses s'étendent jusqu'au sommet ; on remarque de nombreux nodules. Film reproduit, n° 8.

XX. *Lag... Marcelle, 23 ans.* — L'affection débute en 1929 par toux, asthénie, amaigrissement. L'état général est satisfaisant, pas de température. A l'auscultation, des deux côtés, respiration piaulante, parfois un peu de type asthmatique, avec sibilances, ronchus, quelques râles muqueux. La malade crache peu, pas de bacilles dans les crachats ; l'inoculation du cobaye est négative. La radiographie montre des hiles chargés et de la tramite diffuse.

XXI. — *Sazius... Véronique, 23 ans.* — L'affection débute par une grippe, suivie de toux durable avec parfois crachats muco-purulents striés de sang. Asthénie, bon état général apparent, température subfébrile. A l'auscultation, râles étouffés dans les régions juxta-hilaires. L'expectoration est minime, la bacilloscopie négative, l'inoculation du cobaye positive. A la radiographie, on voit de la tramite du sommet droit, avec des pommelures au sommet gauche.

XXII. *Mars... Marie, 34 ans.* — Débuts lents par des signes fonctionnels. L'auscultation montre quelques râles discrets intermittents aux deux sommets. Bacilloscopie négative. L'autopsie du cobaye est négative au point de vue macroscopique, mais les frottis de ganglions lombaires laissent voir des bacilles tuberculeux. A la radiographie, tramite avec plages obscures des sommets.

XXIII. — *Lagr... Juliette, 19 ans.* — L'affection débute, par une congestion pulmonaire, en janvier 1930. Amaigrissement, asthénie, fébricule irrégulière. On est, à l'entrée dans le service, en présence d'une forme

fibreuse bilatérale, plus marquée à droite où l'on perçoit des craquements isolés au sommet et au hile et surtout en arrière. Puis, cette malade a été surveillée pendant six mois sans présenter aucun signe d'auscultation par la suite. Ne tousse et ne crache pas. L'état général est bon; la bacilloscopie est négative, l'inoculation du cobaye est positive. Le film montre des travées fibreuses au sommet droit.

XXIV. — *Rou... Victoria, 39 ans.* — Petites hémoptysies en février 1929. Présente parfois des râles secs dans les zones d'alarmes. Bon état apparent. Ne tousse pas, ne crache pas. La bacilloscopie et l'inoculation au cobaye sont toutes deux négatives. La radiographie montre de la tramite des sommets.

XXV. — *Buff... Pauline, 17 ans.* — Début insidieux. Présente parfois quelques râles secs sous la clavicule droite. Auscultation devenue négative ultérieurement. Température subfébrile. Bacilloscopie négative. Inoculation au cobaye négative. Le film montre un poumon droit complètement envahi par de la tramite avec un semis de points stellaires.

XXVI. — *Philip... Claudia, 22 ans.* — Hémoptysie brusque en décembre 1930. Présente parfois au sommet droit quelques râles fins disparaissant très vite après quelques secousses de toux. Bon état général, pas de température. Elle crache peu; la bacilloscopie est négative, l'inoculation au cobaye n'a pas été pratiquée. La radiographie ne montre à gauche rien de particulier si ce n'est quatre à cinq tubercules calcifiés. A droite, image typique de hile pathologique; celui-ci est relié par des traînées fibreuses à la région sous-claviculaire externe qui est pommelée.

## CHAPITRE IV

---

### Tableau clinique

---

De l'ensemble de ces observations on peut tirer les éléments d'un tableau clinique répondant assez bien à la majorité des cas observés. Le recrutement du service se fait essentiellement chez des sujets jeunes, jeunes filles et femmes de 18 à 35 ans. Les sujets présentant des formes radiologiques de tuberculose pulmonaire ont presque toujours des lésions fibreuses, ou à prédominance nettement fibreuse.

On trouve chez ces malades un état général plus ou moins atteint ; les signes peuvent être minimes. La perte de l'appétit est à peu près constamment observée, avec des troubles digestifs légers, sensations de lourdeur après les repas, hyperchlorhydrie, flatulence. En même temps le sujet constate une diminution progressive de son poids, une certaine faiblesse, un dynamisme déficient, de la perte de l'aptitude au travail, une plus grande fatigabilité. Parfois un état de lassitude permanente arrive à s'établir, qui oblige ces malades à

cesser tout travail et les amène généralement chez leur médecin ou à l'hôpital. Quelques-unes font un peu d'anémie, sont pâles et présentent de l'aménorrhée.

Notre Maître le Professeur DUFOUT a décrit un syndrome spécial de tuberculose floride. Ce sont des sujets qui prennent du poids progressivement et présentent en même temps de l'asthénie, une légère température, de la pâleur et de la tachycardie. Certaines atteignent nettement à l'obésité, qui relève peut-être d'une cause toxique. Mais ceci est un syndrome particulier, d'ailleurs peu fréquent, qui ne doit pas faire oublier que chez tout individu, une perte de poids régulière doit faire obligatoirement penser à une possibilité de lésion tuberculeuse latente.

La température de ces sujets est assez irrégulière et n'apporte pas toujours des renseignements très intéressants. La courbe thermique est souvent extrêmement voisine de la normale. Toutefois il convient de remarquer, que même si la température s'élève très peu au-dessus de la normale, elle est extrêmement inconstante, avec des écarts assez sensibles dans la même journée, surtout après des efforts. L'épreuve de la marche, de DAREMBERG, permet de faire monter à plus de 38° la température de certains sujets, qui ne dépasse pas 37°6 normalement. Ces indications fournies par la courbe thermique ne peuvent être de grande valeur, à cause de leur irrégularité, toutefois il semble bien que nos malades n'aient jamais été réellement fébriles.

Le signe qui permet d'orienter définitivement le diagnostic est à coup sûr l'hémoptysie. Parmi nos

malades la moitié ont eu des hémoptysies. C'est véritablement le symptôme précurseur, l'épisode révélateur de beaucoup de ces bacilloles au début. Tout individu chez qui une hémoptysie bien caractérisée a été constatée, doit être considéré comme tuberculeux.

Certains médecins ajoutent trop d'importance à des causes rares d'hémoptysie, et l'on a bâti des romans sur les hémorragies nasales, gingivales, celles qui sont dues aux varices de la base de la langue, ou l'hémosialémèse hystérique, etc. En réalité toutes les causes d'hémoptysie, autres que la bacilliose, sont extrêmement rares.

Il y a lieu de s'étonner, avec M. DUMAREST, « de l'insistance avec laquelle un grand nombre de médecins s'évertuent à démarquer les hémoptysies et à publier des statistiques d'hémoptysies non tuberculeuses ».

Il est évident qu'à côté de l'hémoptysie, indication-signal de la tuberculose, l'analyse de l'expectoration doit jouer un grand rôle. Toutefois notre diagnostic ne sera guère simplifié car la majorité des malades qui nous intéressent ne crachent pas ou très peu. Certaines même n'ont pu expectorer le moindre crachat, après l'administration d'iodure de potassium auquel nous avons souvent été obligés d'avoir recours.

Par ailleurs, quelques malades présentent une petite toux accompagnée spontanément de crachats muco-purulents ou blanchâtres : mais elles sont une exception. On se trouve généralement en présence de malades qui toussent fort peu et qui ne crachent guère ou pas du tout.

Nous ne saurions trop insister sur le caractère de la

plupart de ces tuberculoses radiologiques. Elles sont si bien tolérées par certains sujets que c'est pour eux une stupéfaction légitime lorsque le médecin découvre, souvent bien fortuitement, leur maladie.

A plusieurs reprises, nous avons vu arrêter et hospitaliser au sanatorium de Sainte-Eugénie des jeunes filles qui se croyaient en parfaite santé. Venues accompagner une sœur ou une amie malade, et examinées à cette occasion, elles étaient trouvées porteurs de lésions plus étendues et plus sérieuses que celles dont souffrait la personne dont elles s'étaient constituées le chaperon.

Dans ces tuberculoses radiologiques on peut observer des faits assez dissemblables, mais ce qu'il y a lieu de mettre surtout en évidence ce sont les cas torpides que leur parfaite tolérance rend d'autant plus dangereux au point de vue social qu'il ne vient à l'esprit de personne d'en soupçonner l'existence.

---

## CHAPITRE V

---

### Diagnostic bactériologique

---

Dans les conditions que nous venons d'envisager, on comprend les difficultés que présente un contrôle bactériologique sérieux de ces lésions présumées tuberculeuses. Toutefois il offre un grand intérêt, même s'il est réalisé par le moyen d'artifices plus ou moins délicats.

Nous nous sommes particulièrement attachés à réaliser cette vérification avec le plus grand souci d'exactitude, et en nous entourant de toutes les précautions nécessaires, de sorte que les résultats obtenus présentent toute l'objectivité désirable.

Nous avons procédé de la manière suivante. Nous avons examiné des crachats, plus ou moins facilement obtenus, des malades qui nous intéressaient : deux ou trois examens directs à des dates différentes, le dernier fait après homogénéisation. Sur nos vingt-six malades, deux seulement présentent des bacilles de Koch à l'examen direct ; les autres n'en ont jamais montré. Les

crachats de ces malades, qui ne contenaient pas de bacilles acido-résistants, ont été inoculés sous la peau de la cuisse gauche de cobayes sains. Ceux-ci, après un laps de temps variant entre six et huit semaines, furent sacrifiés. Leur autopsie nous montra que la tuberculisation avait été réalisée dans quinze cas sur vingt-cinq.

Ici encore il convient de préciser que les résultats obtenus étaient loin d'être constants : certains cobayes présentaient d'énormes lésions viscérales avec tuberculisation de la rate et du foie, des poumons, et un processus ganglionnaire très marqué. D'autres, au contraire, montraient seulement de légères hypertrophies ganglionnaires avec présence d'acido-résistant dans le frottis de ces ganglions.

Nous avons observé que dix cas sur vingt-cinq étaient négatifs : ce n'est pas tout à fait ainsi qu'il convient d'envisager ces résultats. En effet, on peut se trouver en présence d'une malade qui n'élimine pas de bacilles au moment où l'on inocule ses crachats au cobaye. Nous savons en effet qu'il y a des décharges intermittentes de bacilles au niveau des lésions tuberculeuses. Dans ces conditions, il ne semble pas exagéré de penser que si l'on avait procédé à plusieurs inoculations pour chaque malade, à des dates différentes, sur des animaux différents, la proportion des résultats positifs eût été infiniment plus élevée.

Si nous comparons les résultats obtenus avec l'examen direct et la coloration au Ziehl, et ceux fournis par l'inoculation du cobaye, nous sommes amenés à dire qu'il est impossible de baser le diagnostic, soit des

formes radiologiques de la tuberculose pulmonaire, soit même des autres formes, sur le simple examen direct, même répété plusieurs fois, même pratiqué après homogénéisation. D'autre part, nous ne sommes pas sûrs que le virus tuberculeux s'élimine toujours sous forme de bâtonnets acido-résistants, et même il semble que dans ces formes spéciales de tuberculose, où domine particulièrement la tramite, les aspects figurés classiques du virus soient plus rares que dans les lésions fibro et ulcéro-caséuses.

Il est évident toutefois que l'autopsie du cobaye demande à être pratiquée avec beaucoup de soins. Il ne faudrait pas s'en rapporter uniquement à l'aspect macroscopique de l'animal. Certaines inoculations provoquent évidemment de formidables lésions viscérales: ce ne sont pas les cas intéressants. Souvent il arrive d'être en présence d'un simple engorgement des ganglions inguinaux et lombaires, avec un chancre d'inoculation absent. D'autres fois on trouve à la coupe quelques tubercules dans le poumon ou le foie avec des ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés ou même des ganglions mésentériques. En cas de doute, quand les lésions sont discrètes, il faut avoir recours à l'examen microscopique. On broye les ganglions suspects, même non caséux, puis on examine le produit de broyage étalé sur lame, après coloration au Ziehl. Dans quelques cas, l'infection de nos cobayes n'a pu être mise en évidence que par ce procédé.

Il est aussi un autre moyen de prévoir s'il y a lieu de faire une vérification des ganglions, sains en apparence. On interroge le cobaye suspect au moyen de

l'intradermo-réaction à la tuberculine au dixième, quelques jours avant de le sacrifier. Si l'on observe une réaction positive, on en conclut que l'animal est infecté, et lors de la vérification, on a l'attention particulièrement attirée sur les ganglions apparemment sains, même sans lésions viscérales. Les contrôles microscopiques doivent être faits. Réalisée de la sorte, l'inoculation du cobaye prend toute sa valeur. MM. PAISSEAU et SERGENT, dans leurs travaux, ont bien montré que l'on n'a pas le droit d'éliminer la tuberculose sur simple examen macroscopique des cobayes, et qu'il faut absolument pratiquer l'examen microscopique du frottis de ganglions après étalement sur lame.

Il y a également un point sur lequel nous croyons devoir attirer l'attention. Il semblerait que les formes radiologiques de la tuberculose pulmonaire soient dues parfois à des souches plus ou moins atténuées de bacille de Koch. Des cobayes, réinoculés en série avec les organes des précédents, permettent d'obtenir, après quelques passages, des souches caractérisées que l'on peut inoculer à doses connues à des animaux de poids également connu. On ne peut en effet se fier à la première inoculation qui s'accompagne de causes d'erreur importantes. La dose de bacilles inoculée à chaque animal varie avec chaque crachat. Les souches de bacilles que nous avons pu isoler semblent, quand elles sont atténuées, venir de lésions humaines spécialement bénignes, ou du moins à évolution lente.

Les lésions d'origine sont des lésions fibreuses, ou même des lésions fibro-caséuses, celles-ci toutefois présentent un état d'évolution peu marqué.

## CHAPITRE VI

---

### Diagnostic radiologique Diagnostic différentiel

---

Quelle est donc, au point de vue radiologique, l'allure de ces lésions, caractérisées par une relative bénignité clinique et une présence assez constante de bacilles de Koch ?

Nous trouverons tantôt des lésions très marquées, tantôt des modifications discrètes de la texture normale des poumons. On observe souvent ce que MM. BESANÇON et BRAUN ont appelé « la tramite ». Du hile part un réseau de travées très fines qui se croisent et se mêlent, de telle façon que l'on a un aspect de mailles d'autant plus serrées que la trame est plus dense. Cette tramite peut occuper les deux poumons, ou un seul, ou une partie d'un poumon.

On peut trouver l'ébauche de la trame sur un poumon normal, mais elle attire particulièrement l'attention par son exagération et la netteté de son tracé dans

les cas pathologiques (Observation n° XVI). Si l'on institue un traitement on pourra voir ces images disparaître ; si, au contraire, on laisse évoluer la lésion, on assistera à la formation d'un réticulum de plus en plus dense.

On observe aussi des sortes de petits points irréguliers, éléments fibreux d'aspects cicatriciels à contours stellaires. D'aucuns ont prétendu qu'il s'agissait de lésions granuleuses, mais cette hypothèse a été rejetée par les meilleurs auteurs.

On peut encore apercevoir des points opaques un peu plus gros que les précédents et isolés, constitués par des nodules fibreux ou calcifiés. Ce sont des images dont l'interprétation est loin d'être fixée.

Enfin, on peut remarquer sur les radiographies que nous publions, soit un aspect marbré caractéristique de certaines tuberculoses fibreuses, soit des plaques fibreuses denses à contour estompé, soit des images circulaires, témoignant de la présence d'une caverne de plus ou moins grande dimension. En général, ces cavernes bien limitées font preuve d'une tendance rétractile très nette.

Sur certains clichés on distingue des zones claires qui sont dues aux parties emphysémateuses du poumon malade. Cet aspect est semblable à celui qu'on observe chez des sujets porteurs d'un pneumothorax thérapeutique : le poumon non immobilisé semble plus clair que l'autre à cause de la respiration supplémentaire dont il est le siège.

Il semble bien que toutes ces images radiographiques soient nettement d'origine tuberculeuse. Nous

avons dans ce travail pris soin d'éliminer les sujets qui pouvaient être simplement douteux. Une de nos malades notamment, dont la spécificité était démontrée, avec une réaction de Wassermann fortement positive, présentait des lésions assez caractéristiques, avec un semis de points étoilés dans la moitié supérieure d'un poumon ; nous l'avons néanmoins écartée de notre documentation.

Par ailleurs, on peut facilement éliminer des diagnostics de kyste hydatique, mycoses ou broncho-spirochétose. Leur nature est suffisamment démontrée, soit à l'écran, soit par les données du laboratoire ou de la clinique. Quant au cancer du poumon, qui est souvent secondaire, son aspect radiographique est tout différent des tuberculoses fibreuses qui nous intéressent.

D'autre part, nous nous sommes attachés particulièrement à des contrôles d'ordre bactériologique, soit directement, soit par l'inoculation du cobaye. D'emblée l'expectoration de la moitié de nos malades a tuberculisé le cobaye. Et pourtant il ne s'agissait souvent que de crachats, insignifiants en apparence, obtenus en très faibles quantités, souvent par ingestion d'iode et que l'examen direct semblait montrer inoffensifs.

En réalité ce sont bien là les malades les plus dangereux, puisque difficilement soupçonnés et ils posent pour le clinicien un problème particulièrement délicat. Ils essaient autour d'eux le virus tuberculeux, alors que l'examen les montre très faiblement atteints, pour ne pas dire indemnes et que le laboratoire lui-même, ainsi que parfois la radioscopie simple, confirment

somme toute ces apparences trompeuses. Ces petits malades semblent bien être en réalité plus dangereux pour leur entourage, que les phthisiques au stade ultime, ouvertement connus et dépistés.

---

## CHAPITRE VII

---

### Pronostic et traitement

---

Il se pose maintenant une grave question : que vont devenir ces malades ? Leurs lésions sont minimes, avons-nous dit, mais il n'en reste pas moins qu'ils expectorent des bacilles de Koch, presque tous, sinon tous, les uns de façon continue, les autres de façon intermittente.

Comment leur organisme va-t-il réagir à l'égard de ce virus ? L'état général qui se trouve presque toujours conservé ne finira-t-il pas par être atteint un jour ou l'autre, ou bien au contraire le processus morbide avortera-t-il, le tissu scléreux finissant par étouffer toute tendance évolutive ?

Ce sont là des questions difficiles auxquelles il est particulièrement épineux de donner une réponse précise. Et pourtant au point de vue du traitement tout est là : faut-il mettre ces sujets au repos, les soumettre à une cure sanatoriale plus ou moins sévère, ou bien convient-il de les ranger parmi des cicatriciels qui ont

évolué à un moment donné et à qui l'on peut autoriser la reprise de la vie normale ?

Il est acquis que nos malades ont tous présenté à un moment ou à une autre du bacille de Koch dans leurs crachats ; l'inoculation du cobaye en fait foi. D'autre part ils ont souvent des signes plus ou moins nets d'imprégnation bacillaire, amaigrissement, fébricule, asthénie. Enfin il convient de faire remarquer qu'ils ont été et restent pour la plupart contagieux : ils présentent un danger réel pour leur entourage par leur élimination intermittente de bacilles.

Dans ces conditions, il est difficile de les envisager autrement, que comme des malades qui évoluent très lentement. Quelques exceptions, difficiles d'ailleurs à diagnostiquer, ne peuvent nous détourner de cette règle générale. Si par ailleurs nous voulons une certitude quasi absolue, la preuve est bien facile à apporter.

Que l'on fasse à ces malades une série d'examens radiographiques espacés de trois à six mois. Une comparaison faite entre les divers clichés au bout d'un certain temps sera particulièrement édifiante. Plusieurs séries d'examens permettront de suivre l'activité du processus. On arrivera généralement à constater que ces malades ne sont pas complètement guéris, mais qu'ils évoluent encore, le bacille continuant chez eux son œuvre sournoise. Ce ne sont pas des cicatriciels, mais plutôt de petits malades. On trouve chez eux la gamme variée des lésions radiographiques que nous avons décrites. Ce sont des nodules fibreux, des images stellaires qui se multiplient, des plages fibreuses consti-

tuées par des membranes plus denses ou que l'on n'avait point encore remarquées sur les clichés précédents. Les zones pulmonaires restées saines sont envahies par une tramite qui s'exagère ; le poumon qui était resté sain peut être atteint à son tour ; au total, tout le processus fibreux continue à s'étendre.

Par ailleurs, les résultats obtenus au moyen de la cure sanatoriale sont singulièrement inconstants. Tel malade qui de prime abord donne une impression de grande bénignité, évolue de manière toute différente. Tel autre, par contre, profitant du repos et des médications adjuvantes, voit régresser ses lésions. Les travées fibreuses s'atténuent progressivement à la radiographie, la tramite et les images stellaires disparaissent. Il arrive même de voir des images cavitaires se déformer, perdre leur contour circulaire en se rétractant, ou diminuer peu à peu pour disparaître au bout d'un certain temps ; quant aux hiles, ils peuvent reprendre leurs dimensions normales ou à peu de choses près.

Au total, il convient d'appliquer à la plupart de ces malades un traitement assez strict. On ne sait jamais si l'élément fibreux qui constitue en majeure partie ces lésions n'évoluera pas un jour ou l'autre vers la caséification ; c'est le grand aléa que courent les porteurs de ces germes radiologiques. La transition entre les deux formes peut se faire de manière insensible ; et l'on découvre un jour l'intervention épisodique ou durable d'un élément fibro-caséeux. MM. BEZANÇON, BRAUN et DUHAMEL, envisageant la même classe de malades, conseillent un traitement énergique. « Appli-

qué à ce stade (granuleux ou trabéculaire) le traitement a toutes chances d'être efficace, et à défaut de lui le pronostic ne resterait sans doute pas favorable. »

Il faut donc être très prudent pour affirmer la guérison ou la consolidation de telles lésions : en tenant compte, naturellement, de la lecture des radiographies et de la possibilité ou non de tuberculiser le cobaye.

Il faut des années pour arriver à un résultat et on ne peut assurer à ces malades que leur avenir sera exempt de rechutes. Il semble qu'ils restent toute leur vie de petits malades. Avec l'âge, même chez ceux qui semblent définitivement stabilisés, s'installent des infections banales qui procèdent par poussées à l'occasion de l'hiver, infections plus ou moins espacées qui finissent par devenir chroniques, aboutissant à l'emphyse et à la bronchite chronique.

L'on rentre ici dans le cadre d'une pathologie qui a été décrite depuis longtemps par nos maîtres lyonnais, et qui constitue un des aboutissants normaux de ces formes radiologiques guéries de la tuberculose pulmonaire ; aboutissant qui n'est autre que la bronchite chronique avec sclérose diffuse interstitielle et emphyse.

---

## Conclusions

---

I. — Nous appelons formes radiologiques, des formes de tuberculose pulmonaire, dans lesquelles il n'existe aucun signe physique, et la plupart du temps, très peu ou point de signes fonctionnels ou généraux.

II. — Ces formes sont habituellement découvertes par hasard, à l'occasion d'un examen radiologique. On trouve alors des lésions qui témoignent d'une évolution fibreuse presque constante.

Dans certains cas, il n'existe que de la tramite, avec quelques points nodulaires, ou un semis discret de granulie froide. Dans d'autres, il y a par place des marbrures plus ou moins serrées, qui occupent généralement les sommets.

Enfin, quelquefois, au travers de zones de pommes-lures à type fibreux, on distingue des images de cavernes.

III. — L'évolution de ces formes ne peut, pendant longtemps, se juger que radiologiquement, étant donné l'absence de signes physiques et de signes fonctionnels. La plupart d'entre elles sont compatibles avec un excellent état général et une température normale.

Toutefois, quand on tire des clichés successifs, à

intervalle de plusieurs mois de distance, on se rend compte que certaines de ces formes paraissent définitivement fixées, que d'autres s'efforcent vers un nettoyage partiel, et que les dernières tendent à s'aggraver tout en gardant habituellement le type fibreux.

IV. — Il y a lieu de noter que, bien que ces malades toussent peu et aient une expectoration rare ou absente, l'inoculation au cobaye des crachats se révèle positive dans 60 % des cas. Ces résultats sont obtenus à une première inoculation, et, bien que les examens de laboratoire (coloration de Ziehl, homogénéisation) donnent des résultats à peu près constamment négatifs.

V. — Il en résulte, que l'on aurait tort de considérer la majorité de ces formes comme des formes rigoureusement éteintes et définitivement fixées. Ainsi que l'a dit M. DUMAREST, « la tuberculose fibreuse est plus bénigne que curable ».

Ce sont des malades qui doivent être traités ; et au point de vue de l'hygiène, il faut savoir que la plupart d'entre eux constituent un réel danger de contagion pour leur entourage.

Vu :  
LE DOYEN,  
JEAN LEPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
ARLOING.

*Vu et permis d'imprimer*

LYON, le 8 Octobre 1931.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
JOSEPH GHEUSI.

## Bibliographie

---

- J. ANGIRANY. — Le rôle de la radiologie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. Masson, éditeur, 1930.
- BESANÇON et BRAUN. — Le stade anatomo-clinique précurseur de la tuberculose chronique de l'adulte. *Presse médicale*, 31 décembre 1927.
- BESANÇON, BRAUN et DUHAMEL. — De l'interprétation de l'aspect granulique et trabéculaire au cours de certaines tuberculoses fibreuses hémoptoïques. *Paris Médical*, 19 février 1927.
- A. DUFOURT. — Les formes florides de la tuberculose ganglio-pulmonaire de l'enfant. *L'Hôpital*, janvier 1927.
- A. DUFOURT, J. ANGIRANY et DESPEIGNES. — Les formes radiologiques de la tuberculose pulmonaire. *Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, tome VI, 1931.
- DUMAREST. — Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire fibreuse. *Journal de Médecine de Lyon*, 5 avril 1926.
- DUMAREST. — Sur le diagnostic radiologique de la tuberculose pulmonaire. *Journal de Médecine de Lyon*, 20 octobre 1929.

- BRUNO LANGE. — A propos des bacilles tuberculeux rencontrés dans les tuberculoses humaines et animales. — *Zeitsch. für Tuberkulose*, t. XVII, fasc. 3, 1930.
- H. MAROOTE. — Les bronchites tuberculeuses. *Thèse de Lyon*, 1919.
- PELORCE. — Le diagnostic de la tuberculose pulmonaire fibreuse. *Thèse de Lyon*, 1925.
- SERGENT. — Syphilis et tuberculose fibreuse. *Académie de Médecine de Paris*, n° 19, 1923.
- SERGENT, H. DURAND et TURPIN. — Réaction des foyers de tuberculose active et non évolutive. Quelques constatations cliniques et expérimentales. *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, t. XXXVII, n° 14, Centenaire de VILLEMIN, octobre 1929.
- SERGENT, BORDET et MOIZESCO. — Nettoyages radiologiques. *Revue de la tuberculose*, juin 1927.
- SERGENT. — Etudes cliniques et radiologiques sur les maladies de l'appareil respiratoire. — Maloine, Paris, 1922.

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION .....                                                               | 11 |
| CHAPITRE PREMIER. — Historique.....                                              | 13 |
| CHAPITRE II. — Questions préliminaires. Définitions. Moyens d'investigation..... | 23 |
| CHAPITRE III. — Observations.....                                                | 27 |
| CHAPITRE IV. — Tableau clinique.....                                             | 37 |
| CHAPITRE V. — Diagnostic bactériologique.....                                    | 41 |
| CHAPITRE VI. — Diagnostic radiologique. Diagnostic différentiel.....             | 45 |
| CHAPITRE VII. — Pronostic et traitement.....                                     | 49 |
| CONCLUSIONS .....                                                                | 53 |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                                              | 55 |

---





---

**BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU**

00 00 IMPRIMEURS-ÉDITEURS 00 00

00 42, QUAI GAILLETON, 42 00

00 00 00 00 LYON 00 00 00 00







